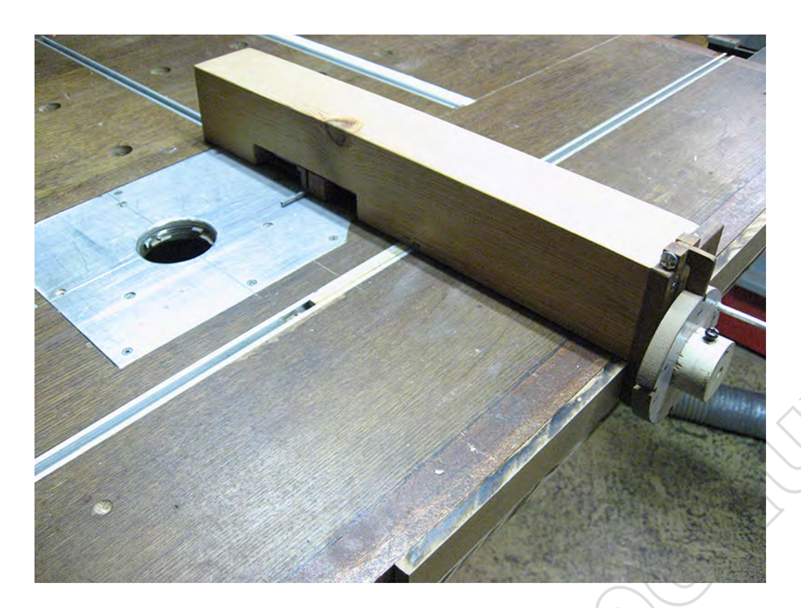
# Gabarit pour queues droites

par BricoFranck59

## Avec la défonceuse sous table

Je n'écume pas tous les sites boiseux, seulement les plus connus, mais la plupart des gabarits que j'ai pu voir étaient pour une utilisation en une seule passe, avec scie circulaire, lame "DADO", et traineau pour les anglo-saxons, et scie circulaire, lame normale (la DADO est interdite en France), traineau, mais en plusieurs passes suivant la largeur de la queue désirée, pour la France et peut être d'autres pays.
J'ai donc réfléchi pour concevoir un gabarit à utiliser avec une défonceuse montée sous table, et des fraises droites que l'on trouve dans le commerce. Il se peut donc qu'un tel gabarit existe de par le monde, mais comme je l'ai dit au début je n'écume pas tous les sites. Si vous en connaissez un, ou si vous en avez fabriqué un, faites le nous savoir.



Gabarit terminé, en position sur ma table de défonceuse

**Remarque**
Dans le cas où votre table n'a pas de rail parallèle, il vous faudra allonger le ***sabot*** jusqu'au 2ème bord de table et réaliser un second ***guide table*** afin d'assurer un déplacement sans jeu du gabarit.

Ce gabarit vous permettra de faire des queues droites de 3 mm jusqu'au plus grand diamètre de fraise droite que vous possédez.
Il vous faudra faire attention à bien rattraper le jeu dans le positionnement de la ***butée mobile***, c'est-à-dire de bien revenir en arrière si vous dépassez la position de réglage, tout comme il faut le faire avec la table de rabotage ou l'arbre de toupie quand on dépasse la cote de réglage. Le déplacement du gabarit sur la table, doit aussi se faire sans jeu latéral.

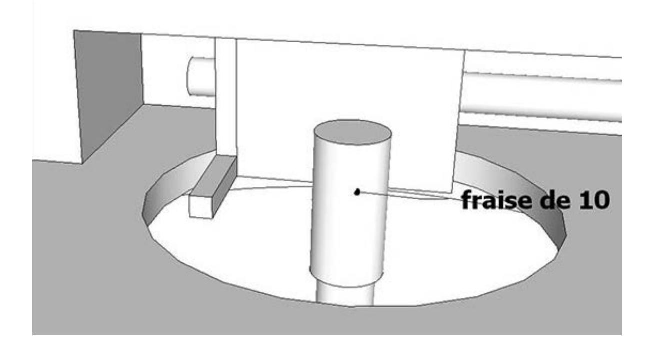
Comme matière, j'ai utilisé des chutes de bois (sapin, bois exotique, lame de plancher stratifié) qui étaient en ma possession, et pour la quincaillerie, celle qui était dans ma boite CPTS.

## Mode d'emploi

- Ce gabarit est fait pour usiner des queues droites avec une défonceuse sous table et avec des fraises droites.
- Vous pouvez usiner plusieurs planches à la fois. Dans ce cas, il est préférable de les maintenir ensemble.
- Lors du déplacement de la butée réglable, si vous dépassez la position, revenez franchement en arrière pour rattraper le jeu.
- Pour éviter les éclats dans le bois, à la sortie de la fraise, utilisez une cale qui sert de martyr.
- Pour éviter que la fraise n'aille usiner le ***sabot***, fixez une butée pour arrêter le gabarit.

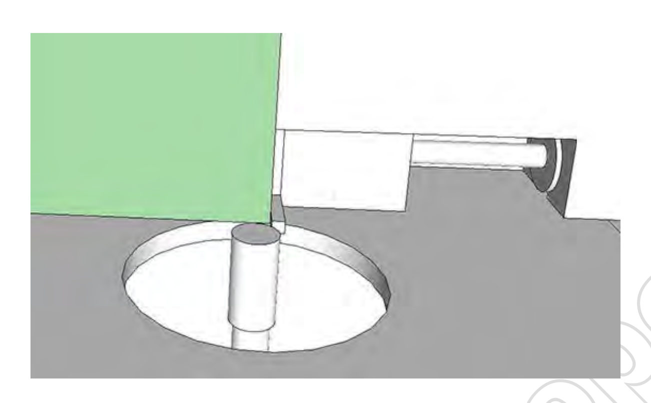
# Gabarit pour queues droites

par BricoFranck59



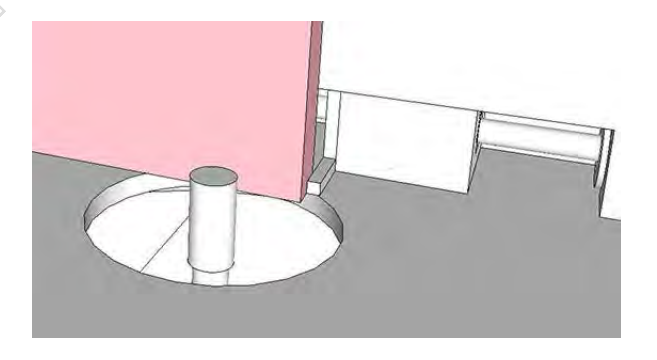

Positionner la butée au-delà de la fraise.

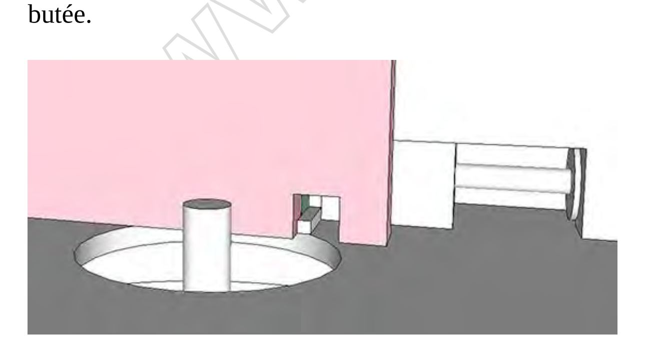
Faire tangenter la butée à la fraise.
Ne pas revenir en arrière.
Dévisser la vis de blocage de la ***manivelle***, mettre l'indexeur sur le 0 de la manivelle, rebloquer la ***manivelle***.



Reculer la butée de la valeur du diamètre de la fraise + la largeur de la butée soit dans notre cas de 10 mm+3 mm.
Soit 13 tours de manivelle.
Ne pas revenir en arrière.
Placer la première planche contre la butée et la maintenir sur le sabot avec un serre-joint.

Reculer la butée de la valeur du diamètre de la fraise.
Ne pas revenir en arrière.
Placer la deuxième planche contre la butée.
(attention à ne pas faire bouger la première planche).et maintenez-les sur le sabot avec un serre-joint.
Si vous le pouvez, solidarisez ensemble les 2 planches par un serre-joint ou adhésif double face. Vous pouvez maintenant faire le 1er usinage de vos queues.
Attention à bien fixer les planches sur le sabot, car l'effort de coupe aura tendance à les faire s'éloigner de la butée.





Vous pouvez maintenant après chaque usinage déplacer les 2 planches et venir les mettre en contact avec la butée. N'oubliez pas de les refixer sur le sabot avec un serre-joint.

# Gabarit pour queues droites

par BricoFranck59

Voici les queues droites que j'ai réalisé dans de l'OSB avec ce gabarit





## Les différentes étapes de la fabrication du gabarit

| FICHE DEBIT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nbre | Description | Long.(X) | Larg.(Y) | Epais.(Z) | Matériau |
| 1 | sabot | 400 | 100 | 50 | Bois |
| 1 | guide côté sabot | 100 | 81 | 10 | Bois |
| 1 | guide 1 | 400 | 31 | 10 | Bois |
| 1 | guide 2 | 400 | 20 | 10 | Bois |
| 1 | guide rainure sabot | 300 | 11 | 6,3 | Bois |
| 1 | butee mobile | 30 | 30 | 20 | Bois |
| 1 | butee | 45 | 20 | 3 | Métal |
| 1 | verrou | 22 | 18 | 4 | Bois |
| 1 | chape verrou | 24 | 10 | 10 | Bois |
| 1 | axe verrou | 24 | 4 | 4 | Métal |
| 1 | disque gradue | 80 | 80 | 10 | Bois |
| 1 | disque gradue 2 | 30 | 30 | 15 | bois |
| 1 | poignee manivelle | 30 | 4 | 4 | Métal |
| 1 | martyr | 500 | 29,8 | 19,8 | Bois |



Insert utilisé pour la manivelle (récupéré sur un meuble pas cher)

Après impression des diverses pièces du gabarit du plan Sketchup, corroyage des pièces, préparation des fournitures et quincaillerie.

Lien vers le fichier Sketchup version 8 (1400 KO)



## Sabot



Usinage de la rainure pour le logement de la tige filetée, de L=215, l=7, h=15,6, à la fraise droite de D=6.
- Réglage du guide parallèle, réglage de la butée arrêtée, usinage en plusieurs passes d'une rainure de l=6, h=15,6, puis décalage de 1 mm du guide parallèle et usinage pour avoir l=7.
- Toujours avec la fraise de D=6, usinage de la cavité qui accueillera la ***butée mobile***.
-Réglage du guide parallèle pour avoir la profondeur de30 mm, réglage des 2 butées arrêtées pour avoir la L de 30 mm et usinage en plusieurs passes pour avoir la H=20.



puis cassage des arrondis laissés par la fraise de D=6.



Prendre un écrou H M6, le percer à D=6, il servira de guide pour la tige filetée.
Tracer l'emplacement de son logement.
Réaliser au bédane ou ciseau à bois ce logement. L'écrou devra entrer un peu en force dans ce logement afin qu'il ne bouge pas. A défaut on pourra réaliser un petit dé en bois de la dimension du logement et venir le coller au dessus de l'écrou.

## Guide côté sabot

Traçage, le plus précis possible, des centres des trous des vis de fixation, ainsi que celui de l'emplacement du roulement (il n'est pas obligatoire d'utiliser un roulement pour guider la tige filetée. Un simple trou de D=6, ou un écrou M6 percé à 6 suffirait [prévoir son logement].
J'ai utilisé un roulement car j’en disposais d'un (que je croyais bloqué) de ma SAR, mais après avoir enlevé les flasques anti- poussières, mis un peu de dégrippant, il s'est remis à tourner.
De toute façon il ne supportera pas de bien grandes vitesses. Le logement du roulement a été fait avec une fraise Forstner de 15, et agrandi à 17 avec un Drémel.
Mais, il est aussi possible d’utiliser une mèche plate.





### Rainure pour le guide rainure sabot

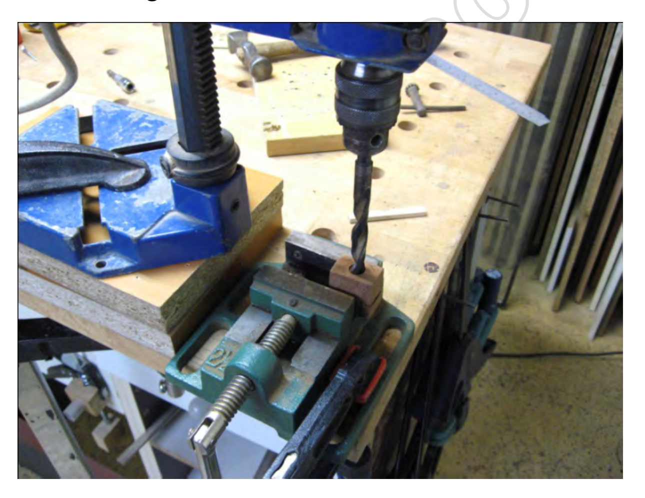
Si votre table de défonceuse ne possède pas de rail parallèle comme la mienne, passez à l'étape suivante.
Sinon :

- Fixer le guide côté sabot sur le sabot.
- Appliquer le ***guide côté sabot*** contre le bord de la table. Avec un tranchet marquer précisément l'emplacement de la rainure du rail, sur le sabot.
- Enlever le ***guide côté sabot*** et usiner la rainure pour le ***guide rainure sabot***.



Usinage de la rainure avec le guide angulaire

### Butée réglable



**Important**: les écrous ne doivent pas pouvoir s'enlever des logements. Si nécessaire, les immobiliser avec de la colle adéquat, ou tout autre moyen.

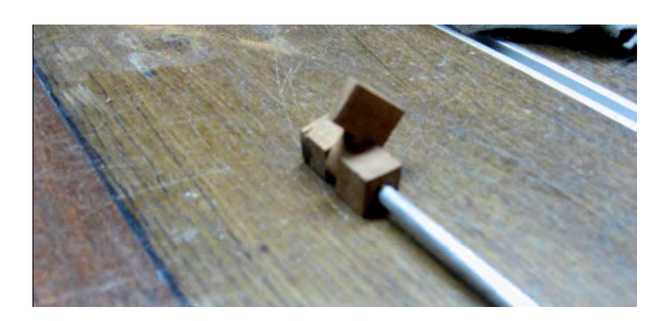
Dans le morceau de bois corroyé pour la butée réglable, coupez la pièce à L=30 mm.
- Traçage précis sur un côté de la butée du centre du trou de passage de la tige filetée.
- Perçage, traversant complètement la butée, au D=2. Sans déplacer la pièce, avec un foret à bois à pointe de centrage D=10, percer le 1$^{er}$ trou du logement de l'écrou H M6, profondeur de l'épaisseur de l'écrou, retourner la pièce et en vous aidant du trou pré percé à D=2, percer le 2$^{ème}$ trou du logement de l'écrou H M6.
- Avec un foret de D=6, percer le trou de passage de la tige filetée.
- Avec une vis H M6, faites l'empreinte de la tête de vis sur les 2 faces, puis avec un petit bédane ou ciseau à bois creuser le logement de l'écrou.
- Agrandissez le trou de passage de la tige filetée à D=7 mm
Insérer les écrous dans les logements.

Pour essai, vissez la tige filetée dans les 2 écrous. Si celle-ci a de la difficulté à "prendre" dans le deuxième écrou, il faudra le ressortir et le tourner jusqu'à ce qu'elle puisse se visser (si le logement s'est agrandi, cela n'a pas beaucoup d'importance, l'écrou sera bloqué avec la butée).

### Butée métal

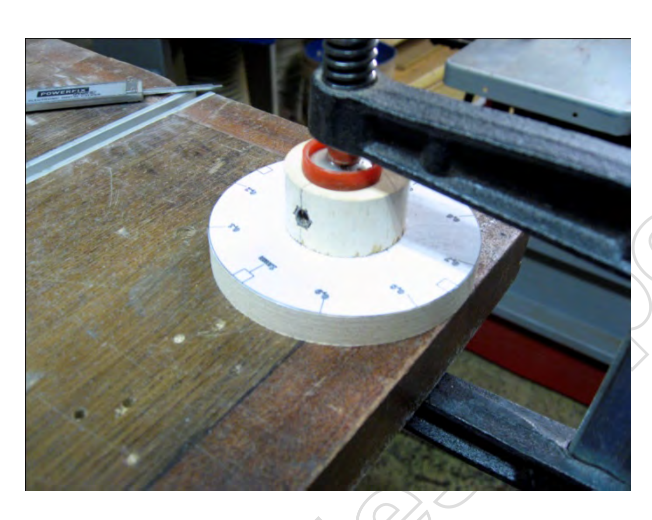
Je n'ai pas de photos pour cette étape.
Dans un morceau de métal e= 3, tracer la forme de la butée, ainsi que les centres des trous de fixation.
Percer D=3,5 et faire les fraisures pour logement des TF des vis.
Découper, ajuster puis la fixer sur la ***butée mobile***.
Percer à D=7, en se servant du trou déjà percé dans la ***butée mobile*** comme guide de perçage.

### Indexeur ou verrou



Confectionner un parallélépipède de 10 mm de côté L=22, traçage précis du centre, perçage à D=4 du trou de l'axe métal. Puis couper en deux et poncer s'il le faut pour obtenir deus cubes de 10 mm
Dans une planche d'épaisseur 4 mm, tracer le verrou, tracer et percer le trou D4 (avec un léger jeu supérieur). Découper le verrou.
Assembler les 3 pièces avec l'axe métal D=4, ou une vis H M4 et un écrou frein.

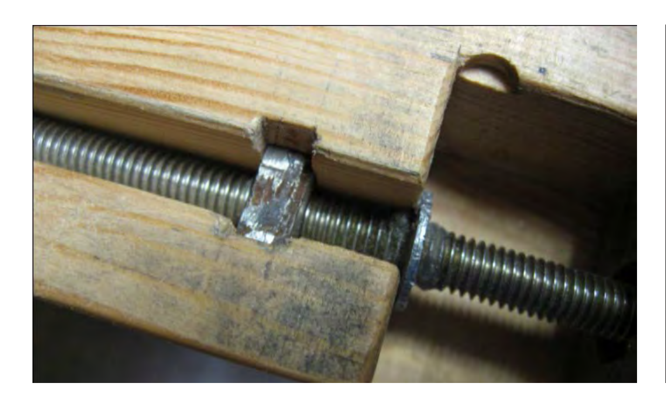
### Manivelle



Après avoir imprimé le dessin des graduations, le coller le sur un morceau de bois e=10, puis découper le disque ainsi que les encoches.
Percer le trou D=6, puis celui de D=4, couper le bras de la manivelle à L=30 mm dans une tige métal de D=4, et insérez le dans le trou.
Dans un morceau de barre de rideau de D=30, coupez une pièce de L=15, tracez et percez le trou pour l'insert pour vis M4.
Collez cette pièce sur le disque.
Après séchage, en vous aidant du trou du disque, percez cette pièce au D=6.

### Pré montage et ajustement

Prendre 2 rondelles pour D=5 mm, et agrandir le trou à D=5,5 mm.
Découper la tige filetée à longueur + 50 mm. Passez-la dans le roulement ou écrou guide du ***guide côté sabot***, puis dans l'écrou guide du ***sabot***.
Visser la 1ère rondelle sur la tige filetée (pour l'instant sur une longueur de 40 mm).
Visser la tige filetée dans la butée mobile et faites la dépasser de 2 mm.
Installer le gabarit sur une surface plane, en position de fonctionnement. Faire coulisser la ***butée mobile*** en translation en tirant et poussant la tige filetée, pour s'assurer que celle-ci coulisse librement. Rectifier si nécessaire en ponçant la face qui est en appui sur la table.
Repousser la tige filetée en butée sur le fond du logement.
Visser la 1ère rondelle pour venir la mettre en contact sur la face côté rainure du ***sabot***.
Visser la 2ème rondelle, côté ***manivelle***, pour la mettre en contact avec la paroi du ***guide côté sabot***.
Vérifier que la tige filetée ne bouge pas en translation, sinon la ***butée mobile*** aura du jeu et l'usinage des queues n'aura aucune précision.
Faites tourner la tige filetée pour tester que l'ensemble fonctionne correctement, que la ***butée mobile*** se déplace librement, qu'il n'y a pas de jeu.
Si tout est OK, il faut immobiliser les 2 rondelles. Pour ce faire, j'ai trouvé en GSB un produit bi composant (1 petit tube de liquide + 1 flacon de fine poudre) associé ensemble cela forme une soudure à froid. (pub gratuite: Cyanolit Répar +). Ce que vous pouvez faire aussi, c'est d'utiliser une colle bi composant genre (pub gratuite : Araldite), ou une rondelle + un écrou aminci et le bloquer avec du frein filet.



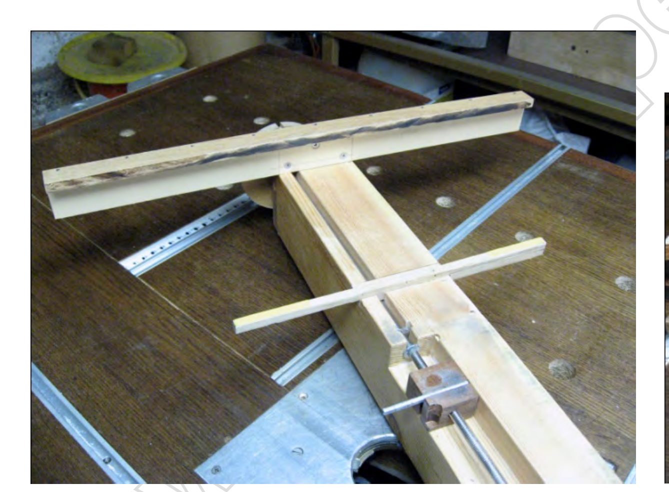


### Guide table

Selon l'épaisseur de votre table, découper à longueur et largeur les 2 planchettes. Assemblez-les puis fixez-le sur le ***guide côté sabot***.

### Guide rainure sabot

Fixez-le par collage dans la rainure du sabot. Installez le gabarit en position de fonctionnement et arasez au ciseau à bois la partie avant de ce guide pour qu'il arrive au niveau du rail.
Montez la manivelle sur la tige filetée et découpez l'excédent.
Encollez l'indexeur, positionnez le sur le dessus du ***guide côté sabot*** et ajustez le pour obtenir un verrouillage correct. Maintenez-le avec un serre-joint et laissez sécher.
Utilisez une cale qui servira de martyr.
Dans des chutes de bois, coupez des lattes de section 29,8 sur 19,8 mm, puis faites une rainure de 7 mm sur 19 mm. Faites en plusieurs longueurs que vous découperez à longueur suivant l'espace libre entre la ***butée mobile*** et le fond de son logement.
Votre gabarit est terminé.




Mon stock de martyrs



## Modifications

Au départ, le guidage de mon gabarit n'était assuré que par la largeur du ***guide côté sabot***, idem pour le ***guide rainure sabot***. Mais en usinant les queues le gabarit se mettait un peu de travers, d'un côté ou d'autre et l'assemblage des queues n'était pas bon. J'ai donc ajouté le ***guide de table***, et allongé le ***guide rainure sabot***.
La ***butée*** était insérée dans la ***butée mobile***, à environ 10 mm de l'extrémité, mais en usinant des petites queues (4 mm) la fraise, en sortie, entamait la ***butée mobile***. On le voit sur la photo ci dessus. J'ai donc modifié sa position en la plaçant sur une face de la ***butée mobile***.

Texte et photos : BricoFranck59 Mise en page : Bernardlimont Relecture :Ubu